

SUTIANTO. P. SUHERMAN

**Parasit *Octolasmis* spp pada
Kepting Bakau**



UD DUTA SABLON

Rt 31/ Rw 12, Junjung, Sumbergempol, Tulungagung Telp.

081553461078/082333140737

<https://penerbitdutasablon.blogspot.com/>

Parasit Octolamis spp pada Kepiting Bakau

Copyright 2022

Penulis:

Sutianto Pratama Suherman

Editor:

Prof. Rieny Sulistijowati, M.Si

Dr. Tuti Wantu, M.Pd

Cover :

Bagas Aldi Pratama

Layouting:

Bagas Aldi Pratama

Cetakan Pertama, Desember 2022

ISBN : 978-623-5353-04-3

Published by:

UD DUTA SABLON

Rt 31/ Rw 12, Junjung, Sumbergempol, Tulungagung

Telp. 081553461078/082333140737

<https://penerbitdutasablon.blogspot.com/>

Kata Pengantar

Segala puji kepada Allah SWT buku yang berjudul Parasit *Octolasmis* spp pada Kepiting bakau dapat diwujudkan. Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang mendukung penulisan buku ini, khususnya ibu saya Dr. Tuti Wantu, M.Pd,Kons. yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan sehingga buku ini bisa diterbitkan

Buku ini berisi tentang studi ektoparasit *octolasmis* spp yang sering ditemukan terinfestasi pada kepiting bakau. Adapun bagian-bagiannya terdiri latar belakang penulisan buku, pengenalan tentang ektoparasit *Octolasmis*, mekanisme penyerangan parasit dan tingkat serangan parasit berdasarkan lokasi dan jenis kelamin.

Besar harapan kami apabila buku ini dapat menjadi salah satu tambahan informasi bagi para pembaca khususnya mahasiswa, peneliti, tokoh-tokoh petani tambak kepiting dan usaha menengah kecil. Dibalik itu semua penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki banyak kekurangan maka dari itu saran dan kritik membangun sangat diharapkan.

Gorontalo, 23 Mei 2022
Penulis

Sutianto. P. Suherman

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vi
BAB I Kepiting Bakau Dan Parasit Octolasmis	1
BAB II Teori Pendekatan Parasit <i>Octolasmis</i> Pada Kepiting Bakau	3
A. Pengertian Parasit	3
B. Biologi <i>Octolasmis</i> spp.....	5
C. Siklus Hidup <i>Octolasmis</i> spp.....	9
D. Penempelan larva cyprid (<i>Octolasmis</i> spp) pada inang...	11
E. Biologi Kepiting Bakau	12
F. Siklus Hidup dan Reproduksi	14
G. Pakan dan Kebiasaan Makan	15
H. Mekanisme <i>Octolasmis</i> Menyerang Kepiting Bakau	16
BAB III Prosedur Pengambilan Sampel Parasit	19
A. Identifikasi Parasit	22
B. Perhitungan Intensitas Ektoparasit.....	23
C. Perhitungan Prevalensi Ektoparasit	24
D. Analisis Data	26
BAB IV Studi Ektoparasit Pada Kepiting Bakau	27

A. Jenis Jenis Ektoparasit <i>Octolasmis</i> Spp. Yang Menyerang Kepiting Bakau.....	27
B. Intensitas <i>Octolasmis</i> spp	30
C. Prevalensi <i>Octolasmis</i> spp.....	33
D. Prevalensi Parasit Berdasarkan Jenis Kelamin.....	34
E. Hubungan Panjang Karapaks Dengan Jumlah Parasit Yang Terinfeksi Pada Kepiting Bakau	37
F. Histologi <i>Octolasmis</i> spp.....	39
BAB V Ringkasan.....	41
Daftar Pustaka.....	42
Riwayat Hidup.....	46

Daftar Gambar

Gambar 1. Interaksi antara variable-variable penyebab penyakit	4
Gambar 2. Morfologi <i>Octolasmis</i> sp	6
Gambar 3. Beberapa jenis <i>Octolasmis</i> spp dari teluk sebelah utara Thailand.....	8
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Octolasmis</i> spp	11
Gambar 5. Kepiting Bakau (<i>Scylla</i> spp).....	12
Gambar 6. Siklus Hidup Kepiting Bakau (Kanna.2002).....	14
Gambar 7. <i>Octolasmis</i> yang menyerang kepiting bakau	16
Gambar 8. cara memegang kepiting bakau sebelum pemeriksaan parasit	19
Gambar 9. Penimbangan sampel kepiting bakau sebelum melakukan pemeriksaan.	20
Gambar 10. Cara membuka karapaks pada kepiting bakau.....	20
Gambar 11. Cara membuka karapaks pada kepiting 2	20
Gambar 12. Pengambilan sampel parasit pada insang kepiting bakau.....	21
Gambar 13. penampakan parasit yang menempel pada insang ...	21
Gambar 14. Sampel yang direndam dalam etanol 70%	22
Gambar 15. Penampakan parasit <i>octolasmis</i> cor.....	23
Gambar 16. morfologi <i>octolasmis</i> menurut Jeffries et al (2005)	23
Gambar 17. Penampakan larva atau <i>crypid</i> <i>Octolasmis</i> pada insang kepiting bakau.....	24
Gambar 18. Penampakan infestasi parasit <i>Octolasmis</i> dalam jumlah yang banyak pada kepiting bakau	25
Gambar 19. Penampakan infestasi <i>Octolasmis</i> dari samping	25
Gambar 20. <i>Octolasmis</i> <i>angulata</i>	28
Gambar 21. <i>Octolasmis</i> <i>angulata</i> 5)	28

<i>Gambar 22. Octolasmis cor</i>	29
<i>Gambar 23. Octolasmis cor (Sumber: Jeffries et al., 2005)</i>	29
<i>Gambar 24. Grafik Intensitas Octolasmis</i>	31
<i>Gambar 25. Grafik Intensitas Octolasmis spp.</i>	32
<i>Gambar 26. Grafik Prevalensi Octolasmis</i>	33
<i>Gambar 27. Grafik Prevalensi Octolasmis berdasarkan jenis kelamin</i>	34
<i>Gambar 28. Grafik Intensitas Octolasmis berdasarkan jenis kelamin</i>	35
<i>Gambar 29. Grafik hubungan panjang total karapaks kepiting bakau dengan jumlah parasit Octolasmis spp yang menginfestasi kepiting tersebut.</i>	38
<i>Gambar 30. Histopatologi Octolasmis spp.</i>	39

BAB I

Kepiting Bakau Dan Parasit *Octolasmis*

Kepiting bakau (*Scylla* spp) merupakan salah satu komoditas perikanan yang hidup diperairan pantai, khususnya di hutan-hutan bakau (mangrove). Karena rasanya yang nikmat, kepiting bakau banyak digemari oleh konsumen domestik dan mancanegara, sehingga kepiting bakau menjadi salah satu komoditas ekspor yang bernilai ekonomis (Fujaya, 2012).

Benih kepiting bakau untuk budidaya di Indonesia masih mengandalkan hasil tangkapan alam, khususnya di wilayah Sulawesi Selatan. Benih hasil tangkapan dari alam sangat mungkin terinfestasi berbagai jenis parasit antara lain *Octolasmis* spp. Parasit dapat berkembang lebih cepat bila kepiting dipindahkan pada lingkungan budidaya. Hal ini dikarenakan karena siklus hidup *Octolasmis* tidak memerlukan inang perantara untuk menepel pada inang (Jeffries *et al* 1995). Kondisi budidaya dengan padat penebaran tinggi serta kualitas air yang menurun, perkembangan parasit tersebut dalam populasi menjadi sangat cepat. Irvansyah *et al* (2012) melaporkan bahwa tingkat intensitas serangan parasit *Octolasmis* spp dari benih kepiting tangkapan alam di Sidoarjo mencapai 65,259 % ketika dibesarkan dalam tambak (Irvansyah *et al*, 2012)

Octolamis spp sering ditemukan menempel pada permukaan dan celah-celah insang kepiting bakau (Jeffries *et al.* 1989). Kondisi ini mengakibatkan terganggunya proses respirasi dan gangguan fisiologis akibat pengurangan permukaan insang kepiting (Gannon, 1992).

Infestasi *Octolasmis* spp yang berat diduga merupakan potensi ancaman terhadap perkembangan budidaya kepiting bakau, sehingga dapat memberikan dampak negatif terhadap pendapatan ekonomi masyarakat terutama petambak kepiting bakau.

Dengan demikian informasi mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi serangan parasit ini perlu dikaji dengan tujuan untuk mengantisipasi serangan yang masif yang berakibat terhadap kerugian petani. Buku ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk perkembangan budidaya, khususnya kepiting bakau.

BAB II

Teori Pendekatan Parasit *Octolasmis* Pada Kepiting Bakau

A. Pengertian Parasit

Parasit adalah organisme yang hidupnya dapat menyesuaikan diri dengan inangnya dan merugikan organisme yang ditempatinya (inang). Parasit merugikan inangnya dengan mengambil makanan yang dapat mengakibatkan kerusakan pada tubuh inangnya. Saat ini usaha budidaya perikanan mengalami peningkatan yang pesat, sebagai akibat tingginya kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi produk perikanan sebagai sumber protein hewani. Perkembangan ini sejalan dengan penurunan produksi yang disebabkan oleh penyakit sehingga berdampak pada jumlah produk perikanan.

Penyakit ikan atau krustacea adalah suatu proses yang menyebabkan ikan atau krustacea menjadi tidak normal atau tidak sehat. Biasanya akan ditunjukkan dengan adanya perubahan tingkah laku. Untuk mengetahui jenis penyakit dan cara pencegahannya perlu mendiagnosa penyakit tersebut. Diagnosa dapat dilakukan dengan dua tahap yaitu :

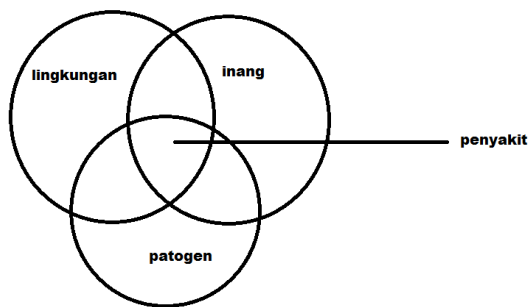
1. Diagnosa klinik, yaitu dilakukan dilapangan (tempat pembudidaya) dengan tangan dan kasat mata serta

menggunakan alat-alat sederhana seperti pinset, gunting dan mikroskop biasa

2. Diagnosa laboratorium, tujuan untuk menentukan nama ilmiah, jenis dan bentuk dari penyebab penyakit tersebut.

Penularan patogen atau penyakit dari satu inang dan inang lainnya dapat melalui dua cara yaitu penularan vertikal dan penularan horisontal. Penularan vertikal yaitu patogen ditularkan dari salah satu atau kedua induknya ke anaknya melalui sel kelaminnya. Adapun penularan horizontal meliputi penularan patogen dari individu satu ke lainnya melalui kontak langsung, air, udara atau hewan perantara.

Perkembangan suatu penyakit dalam akuakultur meliputi suatu interaksi yang kompleks antara tingkat virulensi patogen, derajat imunitas, kondisi fisiologis, genetik hewan stress dan padat penembaran. Secara umum faktor-faktor yang terkait dengan timbulnya penyakit merupakan interaksi dari 3 faktor yaitu inang, patogen dan lingkungan atau stressor eksternal (yaitu perubahan lingkungan yang tidak menguntungkan, tingkat higienik yang buruk dan stress) (Austi dan Austin, 1999)



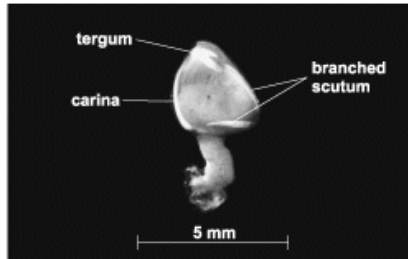
Gambar 1. Interaksi antara variable-variable penyebab penyakit

Setiap individu hewan meskipun dari spesies yang sama memiliki ketahanan yang berbeda terhadap suatu infeksi hal tersebut terjadi karena komposisi genetik yang berbeda atau individu tersebut pernah terpapar pada patogen tersebut sehingga membentuk imunitas terhadapnya. Sebaliknya suatu individu menjadi rentan terhadap patogen antara lain karena kondisi nutrisi yang buruk

Penyakit infeksi menjadi ancaman utama keberhasilan akuakultur. Pemeliharaan ikan dalam jumlah besar dan padat tebar tinggi pada area terbatas menyebabkan kondisi lingkungan tersebut sangat mendukung berkembangnya dan penyebaran penyakit infeksi. Kondisi dengan padat tebaran tinggi akan menyebabkan ikan mudah stress hingga mengakibatkan ikan terserang penyakit. Selain itu, kualitas air, volume air dan alirannya berpengaruh terhadap perkembangan suatu penyakit. Populasi tinggi akan mempermudah penularan karena meningkatnya kemungkinan kontak antar ikan yang sakit dengan ikan yang sehat.

B. Biologi *Octolasmis* spp

Organisme ini memiliki sebuah tangkai yang disebut peduncle dan sebuah capitulum, yang biasanya dilindungi oleh cangkang batu kapur. Tangkai atau peduncle berbentuk memanjang, anterior, pada daerah preoral tubuh. (Praptiasih,2010) Organisme ini dapat berkembang biak secara hermaphrodit maupun dengan jenis kelamin terpisah (Yusa *et al*, 2010)



Gambar 2. Morfologi *Octolasmis* sp

1. Klasifikasi *Octolasmis* spp

Adapun klasifikasi dari *Octolasmis* spp adalah sebagai Berikut :

Kingdom	: Animalia
phylum	: Arthropoda
class	: Maxillopoda
subclass	: Cirripedia
superorder	: Thoracica
order	: Lepadiformes Buckeridge & Newman, 2006
suborder	: Lepadomorpha Pilsbry, 1916
family	: Poecilasmatidae Annandale, 1909
genus	: <i>Octolasmis</i> , Gray, 1825

2. Jenis-jenis *Octolasmis* spp

Beberapa jenis octolasmis yang telah ditemukan di Asia antara lain

a. *Octolasmis angulata*

Ciri-ciri panjang capitula 2.40 ± 0.34 mm, 3 piringan capitular yang tidak lengkap, 2 scutum dan 1 carina (Voris and Jeffries, 1997) Disebut juga sebagai *Dichelaspis angulata* (Aurivillius, 1894) yang ditemukan pada ruang insang Palinuridae dari Laut Jawa (Daniel .1955). dan dari beberapa spesies dari family Calappidae, Palinuridae,

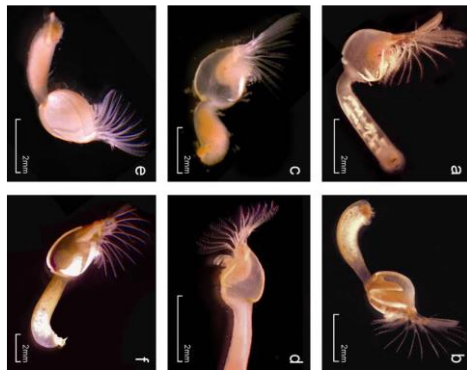
Portunidae, Majidae, Menippidae, Portunidae, dan Xanthidae). *Octolasmis angulata* ditemukan juga dalam ruang insang Rajungan *Charybdis callianassa*, Spesies ini umumnya ditemukan menempel pada kutikula dinding bagian dalam dinding ruang anterior pada lapisan epibranchial dan pada lembar insang. *Octolasmis angulata* sering ditemukan juga melekat pada membran ruang insang kepiting dan lobster *Panulirus polyphagus* (Jeffries *et al.*, 1982)

b. *Octolasmis cor*

Ciri-ciri panjang capitula 2.53 ± 0.43 mm, 3 piringan capitular lengkap, 2 scutum dan 1 carina. Disebut juga sebagai *Dichelaspis cor* (Aurivillius, 1894) dan ditemukan pada ruang insang decapoda Famili Portunidae dan Scyllaridae (Jeffries *et al.*, 1982)

c. *Octolasmis lowei*

Ciri-ciri panjang capitula 3.29 ± 0.29 mm, 5 piringan capitular kurang lengkap, 2 scutum 2 tergum dan 1 carina Dideskripsikan juga sebagai *Dichelaspis lowei* (Darwin, 1851). Spesies ini dapat ditemui pada daerah insang Crustacea golongan Palinuridae, Portunidae dan Scyllaridae (Jeffries and Voris, 2005)



Gambar 3. Beberapa jenis *Octolasmis* spp dari teluk sebelah utara Thailand

(a) *Octolasmis angulata*; (b) *O. cor*; (c) *O. lowei*; (d) *O. neptuni*; (e) *O. tridens*; and (f) *O. warwickii*. ((Jeffries *et al*, 2005)

d. *Octolasmis neptuni*

Ciri-ciri panjang capitula 1.43 ± 0.25 mm, 5 piringan capitular kurang lengkap, 2 scutum 2 tergum dan 1 carina (Voris and Jeffries, 1997) Disebut juga sebagai *Dichelaspis neptuni* oleh MacDonald (1869) yang ditemukan pada insang dari golongan Portunidae. Species ini ditemukan juga dalam ruang insang spesies dari family Menippidae dan Scyllaridae (Jeffries *et al.*, 1982).

e. *Octolasmis tridens*

Ciri-ciri panjang capitula 2.56 ± 0.25 mm, 5 piringan capitular lengkap, 2 scutum 2 tergum dan 1 carina (Voris and Jeffries, 1997) menurut pengamatan Daniel (1955) spesies ini sering terdapat dalam jumlah besar pada bagian luar; pada antenna

mandibula, maksila dan maksiliped, pada bagian luar mulut, pada pangkal chelae, di sekitar bagian kaki, di dasar epipodit, podobranch dan arthrobranch dan pada lapisan excurrent branchial. dan pintu masuk ruang insang, pada bagian dalam ditemukan pada karapas bagian dalam dan melekat pada bagian dalam insang. Inang terdiri dari keluarga Portunidae, Scyllaridae, dan Menippidae.

f. *Octolasmis warwickii*

Ciri-ciri panjang capitula 6.06 ± 0.74 mm, 5 piringan capitular lengkap, 2 scutum 2 tergum dan 1 carina (Voris and Jeffries, 1997) Species ini juga dikenal dengan nama *Dichelaspis equina* oleh Lanchester (1902) pada spesies Portunidae. Biasanya dapat dijumpai pada exoskeleton dari decapoda dari famili Dorippidae, Leucosiidae, Majidae, Menippidae, Portunidae, Scyllaridae dan Xanthidae. (Jeffries *et al.*, 1982). *Octolasmis warwickii* selalu menempel pada bagian eksternal karapas, antenna, bagian proksimal kaki jalan, kadang ditemukan juga pada bagian perut. Biasanya pada bagian dorsal carapace, ditemukan sendiri-sendiri atau dalam kelompok kecil, dan kadang-kadang menancap pada dasar anggota tubuh.

C. Siklus Hidup *Octolasmis* spp

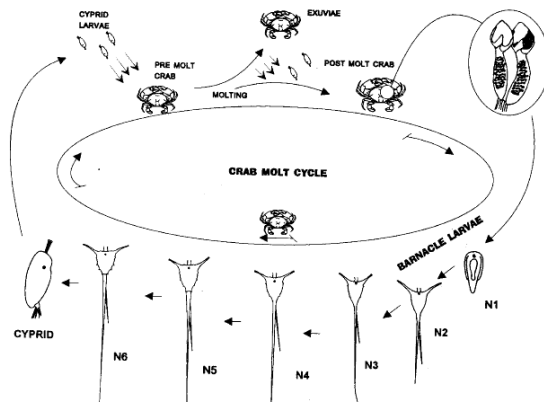
Pertumbuhan *Octolasmis* terjadi melalui serangkaian moulting, Siklus hidup spesies *Octolasmis* meliputi enam nauplius (N1 – N6) dan satu tahap larva cyprid. Rata-rata diperlukan sembilan hari dari kemunculan massa telur pada induk

hingga pelepasan larva N1. Pada kondisi tersebut diperlukan 27 hari dari kemunculan pertama massa telur untuk larva cyprid pertama. Perubahan dari N1 – N6 terjadi hanya dalam waktu delapan hari, namun terjadi peningkatan panjang yang cukup besar hingga mencapai duabelas kali. (Jeffries *et al* 1995)

Menurut Praptiasih.(2010) dalam jangka waktu tersebut, naupliar menangkap, menelan, mencerna, dan menyimpan cadangan makanan yang cukup untuk:

1. mendukung metamorfosis tubuh menuju morfologi yang berbeda, yaitu tahap larva cyprid, yang tidak makan;
2. menyediakan energi untuk kegiatan cyprid berenang dan menjelajah, untuk pencarian dan identifikasi inang, pemukiman dan perlekatan
3. mendukung metamorfosis ke bentuk morfologi selanjutnya.

Berakhirnya proses ini, siklus hidup akan terus berulang. Metamorfosis Cirripedia diawali oleh larva cyprid yang berenang bebas. Metamorfosis mengarah pada pembentukan Juvenile Octolasmis di bawah carapas cyprid dengan ukuran lebih kecil daripada organisme dewasa. Larva Ciprid melakukan penetrasi ke dalam kutikula inang, dan menyuntikkan bahan parasit langsung ke haemolymph dari inang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Siklus Hidup *Octolasmis* spp

D. Penempelan larva cyprid (*Octolasmis* spp) pada inang

Peran mendasar dari larva cyprid adalah dalam memilih spesies inang yang sesuai, mencari tempat yang cocok pada inang, kemudian menetap dan bermetamorfosis. Para *Octolasmis* spp remaja dan dewasa akan secara permanen menempati lokasi yang telah dipilih cyprid. Larva cyprid menancapkan dirinya ke exoskeleton dari inang dan menyaring partikel makanan. *Octolasmis* sp dewasa secara permanen menancap pada inang dan siklus hidup dikendalikan oleh periode moulting dari inang. (Jeffries *et al* ,1995)

Keberhasilan reproduksi *Octolasmis* sp tergantung pada kematangan *Octolasmis* sebelum inang mengalami moulting. Jadi untuk mencapai keberhasilan reproduksi, sebuah cyprid larva harus memilih inang dengan periode moulting yang cukup untuk

menancapkan diri, dan bermetamorfosis menuju bentuk dewasa, bertelur dan melepaskan nauplii. (Praptiasih, 2010)

Umumnya spesies *Octolasmis* sp terjadi pada lebih dari satu species dan hanya sedikit yang memiliki host spesifik. Sebagian besar memiliki dua atau lebih species inang. *Octolasmis warwickii* dan *Octolasmis angulata* ditemukan pada 15 species inang.

E. Biologi Kepiting Bakau

Kepiting bakau merupakan organisme yang hidup pada habitat lumpur di hutan bakau sehingga kepiting ini sering disebut kepiting lumpur (Fujaya, 2012). Adapun ciri-ciri biologinya Kepiting bakau memiliki ukuran lebar karapaks lebih besar dari ukuran panjang tubuhnya dengan permukaan licin. Pada tepi karapaks tersebut terdapat duri-duri dengan total 24 duri yakni 6 duri diantara sepasang mata dan 9 duri samping kanan dan kiri. Kepiting jantan memiliki sepasang capit lebih panjang dari karapaksnya sedangkan betina relatif lebih pendek. Kepiting bakau memiliki 3 pasang kaki jalan dan sepasang kaki renang yang beruas-ruas sedangkan menurut Fujaya (2012) capit pada kepiting bakau merupakan sepasang kaki yang berfungsi sebagai alat pemegang.



Gambar 5. Kepiting Bakau (*Scylla* spp)

Berdasarkan morfologi tersebut maka kepiting bakau dapat diklasifikasikan kedalam:

Filum : Arthropoda (berkaki ruas)
Class : Crustacea (udang-udangan)
Ordo : Decapoda (bertungkai sepuluh)
Family : Portunidae (sepasang kaki terakhir berbentuk dayung)
Genus : *Scylla* spp

Kepiting bakau mempunyai beberapa spesies, yang secara sekilas memiliki perbedaan dari segi warna karapaks dan abdomen, ukuran tubuh serta bentuk duri (Fujaya.2012). Beberapa kepiting bakau tersebut antara lain : giant mud crab (*Scylla serrata*) dikenal sebagai kepiting bakau hijau, purple mud crab (*Scylla tranqubarica*), white mud crab (*Scylla paramamosain*), dan orange/red mud crab (*Scylla olivacea*). Keempat kepiting bakau ini ditemukan di Indonesia.

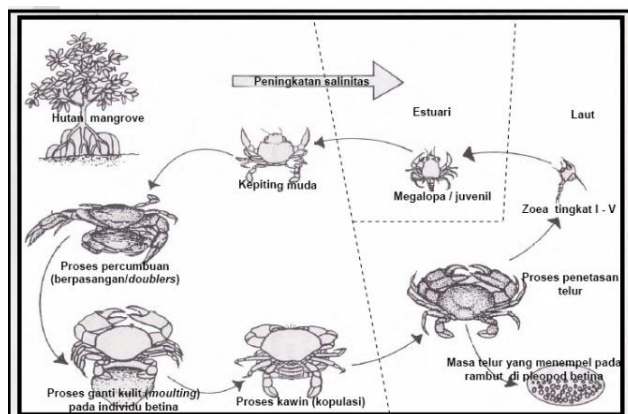
1. Penyebaran dan Habitat

Hewan ini memiliki sebaran geografik yang luas meliputi wilayah Indo-Pasifik, mulai dari teluk Mossel di Afrika Selatan sampai pantai Timur Afrika. Ke Timur, dari India, Srilanka, Malaysia, Indonesia terus ke Filipina. Penyebaran-nya ke Utara meliputi Thailand, Cina, dan Taiwan, sedangkan ke Selatan meliputi Papua Nugini, Australia, dan pulau-pulau Selandia Baru. Kepiting bakau juga terdapat pada beberapa pulau di Lautan Pasifik, dengan kisaran kedalaman 0 sampai 32 meter. (Fujaya, 2012)

kepiting bakau bersifat *euryhaline* atau dapat hidup di perairan dengan kisaran *salinitas* yang luas, (Afrianto dan Liviawati, 1993). Karena itu, kepiting-kepiting muda banyak ditemukan di pesisir pantai atau di muara sungai yang memiliki *salinitas* relatif rendah, bahkan di sungai yang jauh dari laut dengan *salinitas* sekitar 5 ppt. (Fujaya, 2012)

F. Siklus Hidup dan Reproduksi

Kepiting bakau merupakan organisme *dioecious* artinya mempunyai jenis kelamin jantan dan betina pada masing-masing individu. (Kasry.1984) kepiting bakau yang siap melakukan perkawinan akan memasuki hutan bakau dan tambak, selanjutnya secara perlahan akan beruaya ke laut untuk melakukan pemijahan (Kanna.2002).



Gambar 6. Siklus Hidup Kepiting Bakau (Kanna.2002)

Perkembangan kepiting bakau terdiri dari beberapa fase (Gambar 2) mulai dari telur hingga mencapai ukuran dewasa mengalami beberapa kali perubahan (metamorfosis), yaitu dimulai dari *zoea* yang terdiri atas 5 tingkatan (*zoea* 1-5), *megalopa*, *crablet*, dan kepiting dewasa. Larva kepiting bakau *stadia zoea* bersifat *planktonik*, namun setelah mencapai *stadia megalopa* sampai dewasa bersifat ben-tik dan suka membenamkan diri ke dalam pasir atau lumpur. (Fujaya, 2012)

G. Pakan dan Kebiasaan Makan

Kepiting bakau dewasa termasuk jenis hewan pemakan segala dan bangkai (*Omnivorous scavenger*). Pada saat *larva*, kepiting bakau memakan *plankton*, dan pada saat *juvenile* menyukai *detritus*, sedangkan kepiting dewasa menyukai ikan, udang, dan *moluska* terutama kekerangan. Kepiting juga menyukai potongan daun terutama daun *mangrove* (Fujaya, 2012)

Kepiting dapat memanfaatkan bahan pakan dari tanaman yang mengandung serat. Menurut Anderson *et al.* (2004) *digestibility* (kecernaan) kepiting pada serat dan semua bahan baku pakan sumber nabati sangat tinggi, yaitu berkisar antara 94,4-96,1%. Hasil investigasi kontribusi mikroflora dalam saluran pencernaan kepiting bakau menunjukkan keberadaan enzim *selulase* pada saluran pencernaan kepiting bakau diduga merupakan kontribusi mikroflora saluran pencernaan. Keberadaan enzim *selulase* inilah yang memungkinkan kepiting bakau mampu mencerna serat pakan (Aslamyah dan Fujaya, 2011).

H. Mekanisme *Octolasmis* Menyerang Kepiting Bakau

Kepiting bakau yang terserang *Octolasmis* dengan adanya organisme lain yang menempel pada bagian insang kepiting yang berbentuk menyerupai kecambah, insang yang berubah warna menjadi hitam, serta terdapat serabut tipis seperti lumut berwarna coklat keabuan pada bagian karapaks bawah (Wardhani *et al.*, 2018). *Octolasmis* yang menyerang kepiting bakau dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Octolasmis* yang menyerang kepiting bakau

Keterangan: (a) Struktur seperti kecambah (Octolasmis spp.); (b) Insang menghitam; (c) Adanya serabut tipis seperti lumut berwarna coklat keabuan. (Sumber: Wardhani et al., 2018)

Parasit *Octolasmis* spp. Merupakan parasit yang tidak membutuhkan inang perantara. Pada fase larva atau cyprid *Octolasmis* spp. Berenang mencari substrat yang cocok untuk diserang. Ketika cyprid siap menyerang pada substrat, antena yang mengandung kelenjar semen langsung tertancap pada substrat dan kemudian menjalani fase-fase metamorfosis. Parasit ini menyerang insang kepiting bakau dengan cara masuk melalui rongga respirasi dan langsung menyerang pada organ insang bagian dalam. Insang yang terserang *Octolasmis* akan mengalami perubahan warna menjadi pucat. Serangan parasit *Octolasmis* ini akan menyebabkan gangguan sistem respirasi atau pernafasan

pada kepiting bakau. Serangan ini juga akan membuat kepiting bakau susah bergerak sehingga kesulitan untuk mencari makan dan akan mengakibatkan kematian pada kepiting bakau (Suherman, 2013).

Intensitas yang tinggi dapat membahayakan kelangsungan hidup kepiting bakau sebab semakin luas permukaan insang yang akan tertutupi oleh parasit ini. Intensitas yang tinggi dari *Octolasmis* spp dapat menjadi ancaman besar bagi kelangsungan hidup kepiting bakau karenamengganggu proses respirasi sehingga berdampak pada kematian, sedangkan intensitas yang rendah tidak memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap proses respirasi sehingga belum menjadi ancaman besar bagi kelangsungan hidup kepiting bakau. Gannon (1992) gangguan fisiologis yang ditimbulkan dari penempelan *Octolasmis* spp pada insang kepiting adalah peningkatan detak jantung pada kepiting yang memiliki prevalensi yang tinggi.

BAB III

Prosedur Pengambilan Sampel Parasit

Pengambilan sampel parasit dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat seranga yang disebabkan parasit ini terhadap kepiting bakau. Berikut ini adalah prosedur pengambilan sampel parasit :

- ✓ Sampel ini diambil dengan menggunakan sarung tangan untuk mengurangi goresan pada karapaks dan organ tubuh kepiting bakau.



Gambar 8. cara memegang kepiting bakau sebelum pemeriksaan parasit

- ✓ Setiap sampel diperiksa jenis kelamin, berat, panjang karapaks.



Gambar 9. Penimbangan sampel kepiting bakau sebelum melakukan pemeriksaan.

- ✓ Setelah itu kepiting bakau dibedah untuk diambil parasitnya. Dengan cara dibuka dari pangkal abdomennya

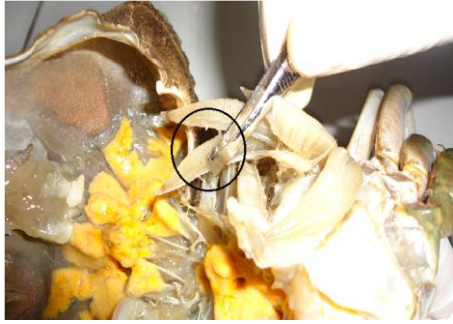


Gambar 10. Cara membuka karapaks pada kepiting bakau

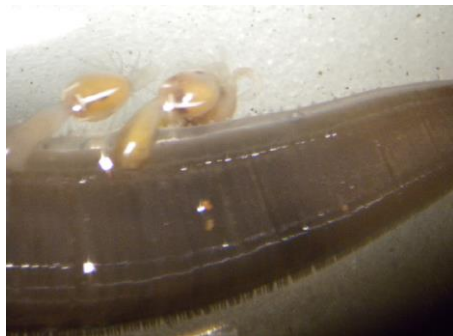


Gambar 11. Cara membuka karapaks pada kepiting 2

- ✓ Pengambilan parasit pada kepiting bakau dilakukan dibagian insang kepiting bakau.



Gambar 12. Pengambilan sampel parasit pada insang kepiting bakau



Gambar 13. penampakan parasit yang menempel pada insang

- ✓ Setelah parasit didapatkan pada setiap kepiting bakau dikumpulkan di dalam botol sampel yang telah diberi label berisi etanol 70%.

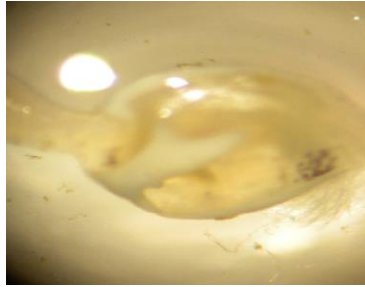


Gambar 14. Sampel yang direndam dalam etanol 70%

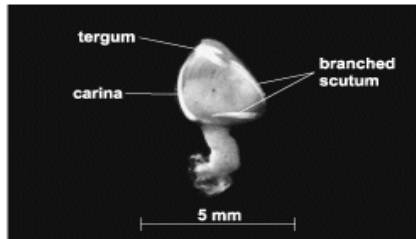
A. Identifikasi Parasit

Identifikasi parasit npada kepiting baku dilakukan dengan tahap di bawah ini :

- ✓ Parasit yang telah dikumpulkan pada botol sampel diletakan pada object glass menggunakan pipet.
- ✓ Kemudian diamati dengan mikroskop dengan pembesaran 40x untuk melihat karakteristik morfologi *Octolasmis* spp, dengan menggunakan metode Jeffries *et al.* (2005) yakni dengan mengamati jumlah capitular, scutum, tergum dan carina sebagai penentu spesies dari parasit yang ditemukan.



Gambar 15. Penampakan parasit *octolasmis cor*



Gambar 16. morfologi *octolasmis* menurut Jeffries et al (2005)

B. Perhitungan Intensitas Ektoparasit

Perhitungan intensitas dilakukan pada setiap spesies ektoparasit *Octolasmis* setelah diketahui spesies yang menyerang setiap sampel kepiting bakau. Persamaan intensitas jenis ektoparasit dihitung dengan jumlah total parasit tertentu yang menyerang dibagi jumlah kepiting yang terserang parasit tertentu.

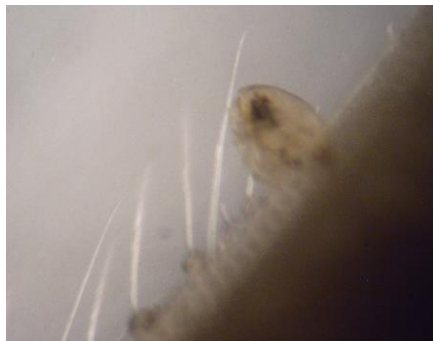
$$\text{Intensitas} = \frac{\sum \text{Total Parasit (individu)}}{\sum \text{sampel kepiting yang terinfeksi parasit (ekor)}}$$

C. Perhitungan Prevalensi Ektoparasit

Perhitungan prevalensi dilakukan setelah semua sampel kepiting bakau telah diidentifikasi ektoparasit. Prevalensi merupakan presentase jumlah populasi yang terserang penyakit.

$$\begin{aligned} & \textit{Prevalensi} \\ & = \frac{\sum \textit{sampel kepiting terinfeksi parasit (ekor)}}{\sum \textit{sampel yang diamati (ekor)}} \times 100\% \end{aligned}$$

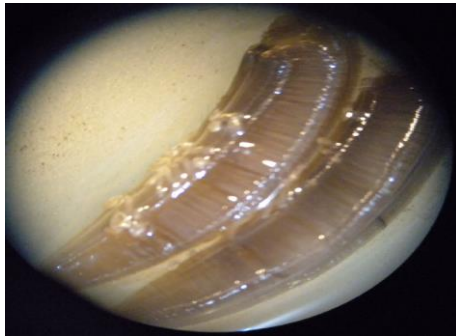
Beberapa cacatan yang perlu diperhatikan dalam perhitungan intensitas dan prevalensi adalah octolasmis memiliki fase larva atau biasa yang disebut cyprid dalam ukuran kecil sehingga dibutuhkan ketelitian dalam menghitung parasit tersebut



Gambar 17. Penampakan larva atau crypid Octolasmis pada insang kepiting bakau



Gambar 18. Penampakan infestasi parasit Octolasmis dalam jumlah yang banyak pada kepiting bakau



Gambar 19. Penampakan infestasi Octolasmis dari samping

Tabel 1. Kategori Intensitas infestasi Ektoparasit (Williams et al., 1996)

No.	Ind/ekor	Keterangan
1	<1	Sangat ringan
2	1-5	Ringan
3	6-50	Sedang
4	51-100	Berat
5	100+	Sangat berat
6	1000+	Sangat hebat

Tabel 2. Kategori Prevalensi Serangan Parasit (Schmidt, 2008)

Karakteristik	Presentase	Keterangan
Prevalensi Tinggi	>65%	Parasit dapat menyebabkan stres hingga terjadi kematian pada inangnya
Prevalensi Sedang	30-65%	Parasit dapat menyebabkan stres, namun tidak dapat terjadi kematian pada inangnya
Prevalensi Rendah	1-30%	Parasit tidak dapat menyebabkan stres dan kematian pada inangnya

D. Analisis Data

Data morfologi dari parasit *Octolasmis* spp. yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan gambar. Tingkat keberadaan parasit dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan gambar dan tabel berdasarkan intensitas dan prevalensi.

BAB IV

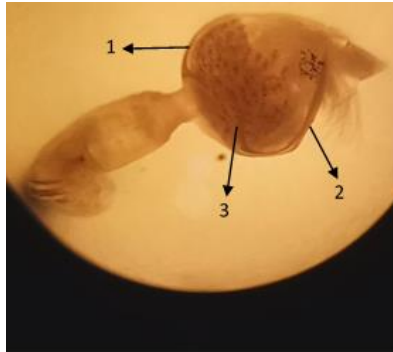
Studi Ektoparasit Pada Kepiting Bakau

A. Jenis Jenis Ektoparasit *Octolasmis* Spp. Yang Menyerang Kepiting Bakau

Berdasarkan hasil pengamatan di beberapa lokasi terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada kepiting bakau antara lain :

1. Octolasmis angulata

Ciri-ciri dari parasit ini adalah bisa dilihat dari jumlah cabang scutum, tergum, dan carina yang berada pada parasit *Octolasmis* spp. untuk *O. angulata* memiliki 2 cabang scutum dan 1 carina dengan bentuk ujung cabang scutum agak meruncing. Hal ini dapat dilihat pada menunjukkan gambar 8



Gambar 20. *Octolasmis angulata*

(Ket: 1. Scutum 2. Carina 3. Scutum dengan bentuk ujung cabang agak meruncing)

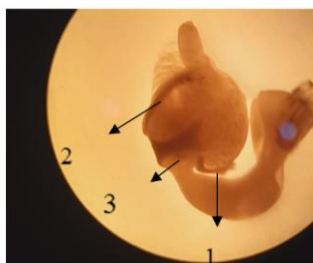
Dengan hasil penelitian yang didapatkan sesuai Jeffries *et al.*, (2005) bahwa *Octolasmis angulata* ini memiliki 2 cabang scutum dan 1 carina dengan bentuk ujung cabang scutum agak meruncing. Hal ini sesuai pada gambar 14.



Gambar 21. *Octolasmis angulata* (Sumber: Jeffries *et al.*, 2005)

2. *Octolasmis cor*

O. cor memiliki ciri-ciri yakni 2 cabang scutum dan 1 carina sama halnya dengan *O. angulata* namun terdapat perbedaan pada bentuk ujung cabang scutum yang berbeda agak melebar.



Gambar 22. *Octolasmis cor* (Ket : 1. Scutum 2. Carina 3. Scutum dengan bentuk ujung cabang agak melebar)

Dengan hasil penelitian yang didapatkan sesuai Jeffries *et al.*, (2005) bahwa *Octolasmis cor* ini memiliki 2 cabang scutum dan 1 carina sama halnya dengan *O. angulata* namun dengan bentuk ujung cabang scutum agak melebar. Hal ini sesuai pada gambar 16.



Gambar 23. *Octolasmis cor* (Sumber: Jeffries *et al.*, 2005)

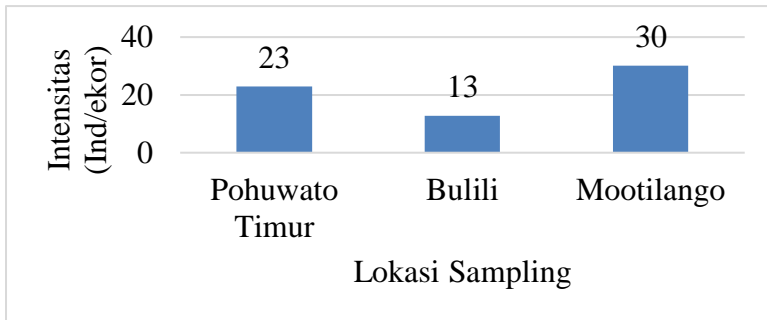
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa parasit *Octolasmis* spp. merupakan parasit yang menyerang pada organ insang kepiting bakau. Jenis spesies parasit *Octolasmis* spp. ada enam menurut Jeffries *et al.* (2005) yaitu *O. angulata*, *O. cor*, *O. lowei*, *O. neptuni*, *O. tridens*, dan *O. warwickii*. Jeffries *et al.* (2005) telah menentukan karakteristik setiap spesies parasit ini berdasarkan jumlah scutum, tergum, dan carina selain itu bentuk dari cabang scutum dapat menentukan karakteristik morfologi dari setiap spesies.

Hasil dari beberapa riset bahwa parasit *Octolasmis* spp. Paling banyak pada bagian insang, hal ini dijelaskan oleh Handayani *et al.* (2019) bahwa *Octolasmis* spp. hanya ditemukan pada bagian insang karena siklus hidup *Octolasmis* spp. membutuhkan nutrisi lebih untuk berkembang. Insang ini merupakan organ yang dialiri darah, terdapat pembuluh-pembuluh darah dan pelindungnya yang berupa jaringan epitel selapis yang tipis sehingga ektoparasit ini sangat mudah melekat pada area insang. Dengan terinfeksi insang kepiting bakau oleh parasit *Octolasmis* dapat menyebabkan kondisi insang lemah dan tidak berselera makan sehingga terjadi penurunan berat badan (Idrus, 2014).

B. Intensitas *Octolasmis* spp

Intensitas merupakan jumlah rata-rata parasit perkepiting yang terinfeksi. Intensitas pada setiap kepiting tidak terlalu sama karena adabeberapa faktor, faktor yang sangat berpengaruh adalah ukuran kepiting. Semakinbesar kepiting yang terserang

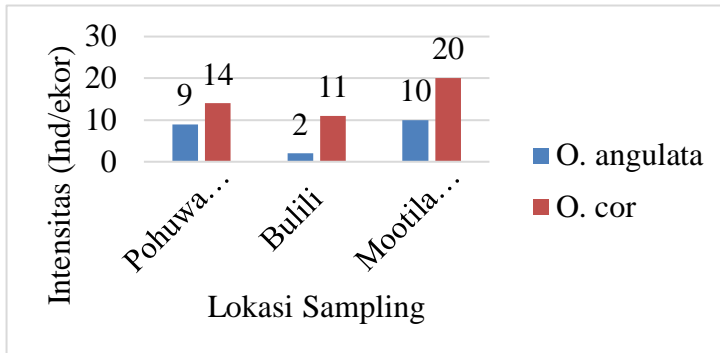
penyakit maka semakin banyak pula parasit yang menyerang kepiting tersebut (Wardhani *et al.*, 2018). Salah satu Intensitas *Octolasmis* spp. pada kepiting bakau di tiga lokasi berbeda (Marjan.2022) pada gambar 12.



Gambar 24. Grafik Intensitas *Octolasmis*

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dengan mengidentifikasi parasit *Octolasmis* spp. pada kepiting bakau memiliki intensitas terserang parasit tertinggi di Desa Mootilango dengan tingkat intensitas sebanyak 30 Ind/ekor, kemudian Desa Pohuwato Timur dengan 23 Ind/ekor dan yang paling rendah di Desa Bulili dengan 13 Ind/ekor. Intensitas parasit yang tinggi dapat berpengaruh pada kepiting bakau karena akan semakin luas permukaan insang yang tertutup akibat parasit ini. Jika semakin luas permukaan insang maka parasit *Octolasmis* ini akan memperoleh banyak tempat untuk tinggal di bagian insang kepiting bakau.

Pada gambar 13 intensitas dari spesies *Octolasmis* spp. yang didapatkan :



Gambar 25. Grafik Intensitas *Octolasmis* spp.

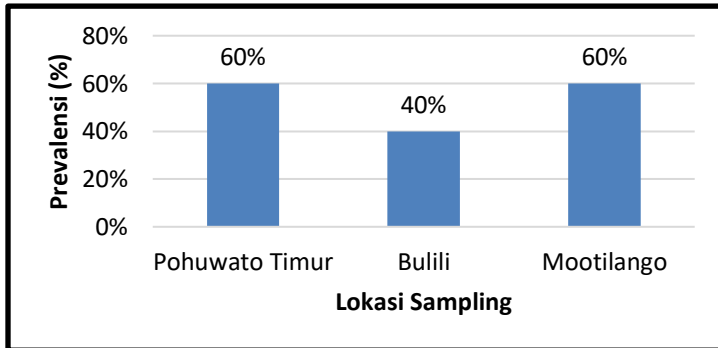
Berdasarkan hasil identifikasi sebelumnya jenis spesies *Octolasmis* spp yang menyerang kepiting bakau yaitu *O. angulata* dan *O. cor*. Dari hasil yang didapatkan jenis *Octolasmis* spp. yang paling banyak menyerang pada kepiting bakau yaitu *O. cor* dengan intensitas yang paling tinggi yaitu 20 Ind/ekor di Desa Mootilango, kemudian di Desa Pohuwato Timur dengan 14 Ind/ekor dan yang terendah di Desa Bulili dengan 11 Ind/ekor. Selanjutnya yaitu *O. angulata* yang memiliki intensitas paling tinggi yaitu 10 Ind/ekor di Desa Mootilango, kemudian di Desa Pohuwato Timur dengan 9 Ind/ekor dan yang terendah di Desa Bulili dengan 2 Ind/ekor.

Menurut Jeffries *et al.*, (2005) umumnya spesies *Octolasmis* terjadi pada lebih dari satu spesies dan hanya sedikit yang mempunyai host spesifik, sebagian besar hanya mempunyai dua atau lebih spesies inang. Pada kepiting bakau hanya ditemukan *O. angulata* dan *O. cor* dalam jumlah yang sama,

namun *O. cor* didapatkan dalam jumlah yang besar hanya pada kepiting dengan genus *Scylla* sp., sementara *O. angulata* kurang memiliki inang spesifik, dimana spesies ini ada dalam jumlah besar di berbagai spesies kepiting setidaknya 16 spesies decapoda

C. Prevalensi *Octolasmis* spp.

Prevalensi adalah proporsi sampel yang terinfeksi parasit tiap-tiap spesies. Perhitungan prevalensi bertujuan untuk mengetahui berapa besar peluang sampel terinfeksi suatu parasit (Wardhani *et al.*, 2018). Prevalensi *Octolasmis* pada kepiting bakau di tiga lokasi berbeda pada gambar 14.



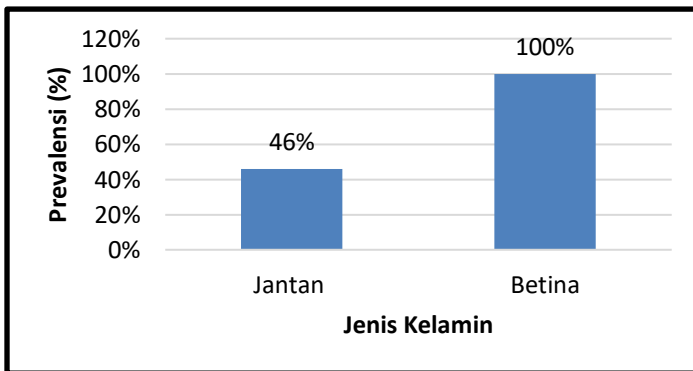
Gambar 26. Grafik Prevalensi *Octolasmis*

Berdasarkan hasil yang didapatkan tingkat prevalensi yang paling tinggi terdapat pada Desa Mootilango dan Desa Pohuwato Timur dengan 60% dan paling rendah ada di Desa Bulili dengan 40%. Prevalensi *Octolasmis* spp. ini termasuk dikategori prevalensi yang sedang karena memiliki tingkat prevalensi kisaran 30-65% dimana parasit ini dapat menyebabkan stres,

namun tidak akan terjadi kematian pada inangnya (Schmidt, 2008).

D. Prevalensi Parasit Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada gambar 21 prevalensi *Octolasmis* spp. berdasarkan jenis kelamin:



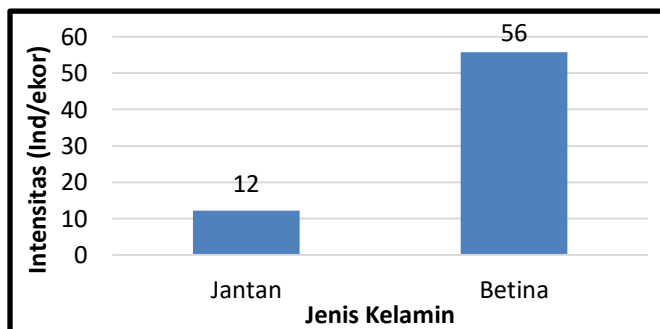
Gambar 27. Grafik Prevalensi *Octolasmis* berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil yang didapatkan tingkat prevalensi yang paling tinggi ada pada kepiting bakau berjenis kelamin betina dengan 100% sedangkan kepiting bakau berjenis kelamin jantan 46%. Prevalensi kepiting bakau betina sebesar 100% dikarenakan pada hasil data yang didapatkan bahwa dari 4 kepiting bakau betina semua kepiting bakau itu terinfeksi oleh parasit *Octolasmis* spp. Namun untuk prevalensi kepiting bakau jantan 46% dikarenakan pada hasil data yang didapatkan bahwa dari 26 kepiting bakau jantannya 12 kepiting bakau yang terinfeksi parasit *Octolasmis* spp.

Prevalensi *Octolasmis* spp. pada kepiting bakau jantan ini termasuk dikategori prevalensi yang sedang karena memiliki tingkat prevalensi kisaran 30-65% dimana parasit ini dapat menyebabkan stres, namun tidak akan terjadi kematian pada inangnya. Sedangkan prevalensi *Octolasmis* spp. pada kepiting bakau betina termasuk dikategori prevalensi yang tinggi karena memiliki tingkat prevalensi yang mencapai 100% dimana parasit ini dapat menyebabkan stres hingga terjadi kematian pada inangnya (Schmidt, 2008).

1. Intesitas parasit berdasarkan jenis kelamin

Pada gambar 16 intensitas *Octolasmis* spp. berdasarkan jenis kelamin:



Gambar 28. Grafik Intensitas *Octolasmis* berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan identikasi jenis kelamin dan parasit didapatkan hasil intensitas secara total dari ketiga lokasi. Total dari ketiga lokasi dihasilkan bahwa intensitas *Octolasmis* spp. pada kepiting bakau jantan sebanyak 12 Ind/ekor sedangkan pada kepiting bakau betina sebanyak 56 Ind/ekor.

Dengan ini dapat diketahui bahwa kepiting bakau berjenis kelamin betina memiliki intensitas dan prevalensi yang lebih tinggi dari kepiting bakau berjenis kelamin jantan hal ini diduga karena proses respirasi dari kepiting. Menurut Villarreal *et al.* (2003) bahwa konsumsi oksigen pada krustase dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal yang berpengaruh adalah salinitas, konsentrasi oksigen terlarut, suhu, cahaya, status makanan dan karbondioksida. Faktor internal adalah spesies, stadia, bobot, aktivitas, reproduksi, molting dan jenis kelamin.

Hal ini diduga menyebabkan kepiting bakau betina lebih sering melakukan proses respirasi dibandingkan kepiting bakau jantan sehingga kepiting bakau betina lebih banyak memberi pasokan makanan atau nutrisi yang dibutuhkan oleh parasit *Octolasmis* spp. Diketahui bahwa parasit *Octolasmis* spp. memperoleh nutrisi dari menyaring makanan berupa plankton dan detritus yang merupakan makanan parasit *Octolasmis* spp. yang diperoleh dari proses respirasi yang dilakukan oleh kepiting bakau.

Menurut Karim *et al.*, (2016) Kepiting bakau betina lebih banyak persiapan untuk moulting maupun untuk pertumbuhan sel telur yang akan memerlukan energi yang semakin tinggi. Namun pada kepiting bakau jantan menggunakan energi untuk memelihara tubuh, sementara energi untuk reproduksi lebih kecil dibanding kepiting bakau betina. Untuk moulting (pertumbuhan) pada kepiting bakau terjadi bila terdapat kelebihan energi setelah energi yang dikonsumsi digunakan untuk berbagai aktivitas menyebabkan kepiting bakau betina tidak memiliki kelebihan energi yang tersisa karena parasit *Octolasmis* spp. menyaring

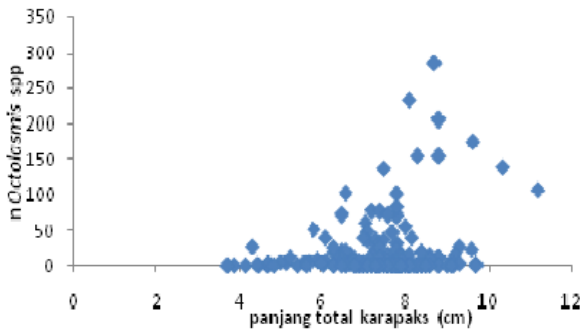
makanan yang diperoleh dari proses respirasi dibandingkan keping bakau jantan.

Beda halnya dengan keping bakau jantan yang lebih agresif dalam hal pergerakan dan mengambil makanan sehingga keping bakau jantan akan lebih unggul dalam ketersediaan kelebihan energi setelah berbagai aktivitas. Jadi, keping bakau betina yang lebih banyak terserang parasit *Octolasmis* spp. daripada keping bakau jantan diduga karena beberapa hal tersebut.

Dengan hasil intensitas *Octolasmis*, spesies *Octolasmis* spp., dan keping bakau jantan ini menunjukkan bahwa tingkat intensitas parasit pada keping bakau termasuk kategori intensitas parasit sedang dengan angka intensitas kisaran 6-50 Ind/ekor. Untuk hasil intensitas berdasarkan jenis kelamin keping bakau betina termasuk dalam kategori intensitas parasit yang berat dengan angka intensitas kisaran 51-100 Ind/ekor termasuk dalam kategori berat (Williams *et al.*, 1996).

E. Hubungan Panjang Karapaks Dengan Jumlah Parasit Yang Terinfeksi Pada Keping Bakau

Berdasarkan penelitian Suherman (2013) pada keping bakau di Sulawesi selatan ditemukan ternyata jumlah parasit memiliki hubungan erat dengan panjang karapaks

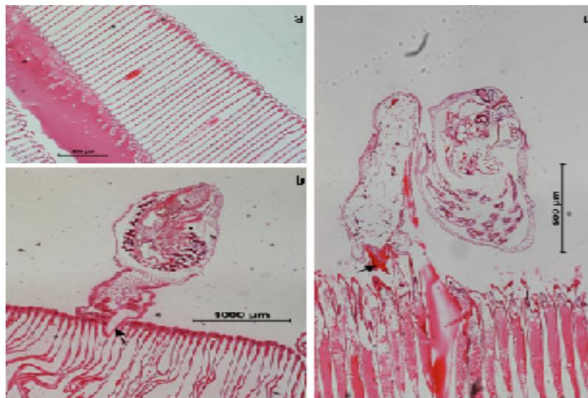


Gambar 29. Grafik hubungan panjang total karapaks keping bakau dengan jumlah parasit *Octolasmis spp* yang menginfestasi keping tersebut.

Kisaran panjang karapaks yang diamati pada penelitian ini yaitu berkisar antara 3,7 -11,3 cm dengan rata-rata untuk keping bakau dari kabupaten Pinrang $6,58 \pm 1,70$ cm, Siwa $7,55 \pm 0,89$ cm, Maros $7,59 \pm 0,75$ cm dan Luwu Timur $7,94 \pm 0,66$ cm. Berdasarkan Gambar 17 diatas, dapat dilihat bahwa adanya hubungan antara panjang karapaks dengan jumlah parasit yang menginfestasi keping bakau. Hasil analisis statistik menggunakan metode korelasi pearson menunjukkan adanya hubungan korelasi positif ($P < 0,01$) antara panjang karapaks dan jumlah infestasi parasit *Octolasmis spp* pada keping bakau (lampiran 4). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jeffries *et al* (1992) di kota Phuket, Thailand menunjukkan bahwa adanya hubungan antara panjang karapaks keping bakau dengan jumlah infestasi parasit *Octolasmis spp*.

F. Histologi *Octolasmis* spp.

Octolasmis spp. merupakan salah satu genus dari cirriped. Genus ini biasanya membentuk karakteristik biologis untuk mengadaptasi kehidupan sessile selama jangka panjang, dimana hal ini mempengaruhi nafas, perkembangan dan inang pencernaan. Beberapa efek dari terinfeksi keping bakau oleh *Octolasmis* bisa menghambat ruang pernafasan yaitu insang dimana insang ini biasa tersedia pertukaran oksigen dan karbon dioksida bagi keping bakau. Akibat dari *Octolasmis* ini terjadi persaingan memperebutkan oksigen, karena terjadi penyumbatan pada insang akibat penumpukan dari *Octolasmis* yang terkolonisasi. Histopatologi *Octolasmis* spp. dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 30. Histopatologi *Octolasmis* spp. (Sumber: Ihwan et al., 2015)

Bagian histologi untuk penempelan cirriped. (a) Insang normal, (b) bagian penempelan cirriped (bagian bawah) dan (c) bagian penempelan juga dikenal sebagai semen yang menahan

cirriped tetap berada di permukaan insang. Menurut Jeffries *et al.*, (2005) umumnya spesies *Octolasmis* terjadi pada lebih dari satu spesies dan hanya sedikit yang mempunyai host spesifik, sebagian besar hanya mempunyai dua atau lebih spesies inang.

Pada kepiting bakau hanya ditemukan *O. angulata* dan *O. cor* dalam jumlah yang sama, namun *O. cor* didapatkan dalam jumlah yang besar hanya pada kepiting dengan genus *Scylla* sp., sementara *O. angulata* kurang memiliki inang spesifik, dimana spesies ini ada dalam jumlah besar di berbagai spesies kepiting setidaknya 16 spesies decapoda.

BAB V

Ringkasan

Kepiting bakau (*Scylla* spp) merupakan salah satu komoditas perikanan yang berekonomis penting. Salah satu parasit yang menyerang kepiting bakau adalah octolasmis. Parasiti ini diduga mengganggu proses respirasi dan gangguan fisiologis akibat pengurangan permukaan insang kepiting Berdasarkan beberapa studi kasus dapat disimpulkan bahwa :

- ✓ Tingkat serangan ektoparasit *Octolasmis*.spp berbeda di tiap lokasi
- ✓ Ada dua spesies yang sering ditemukan terinfestasi pada kepiting bakau yakni *O.cor* dan *O.angulata*
- ✓ Intesitas dan prevalensi parasit tertinggi pada kepiting betina
- ✓ Harapan besar agar pengembangan riset mengenai gangguan fisiologis yang disebabkan oleh parasit ini sebab bisa saja ada masalah fisologis yang dapat berakibat fatal yang disebabkan oleh parasit ini.

Daftar Pustaka

- Andeson A, P. Mather, Ricardson. 2004. Nutrition of the mud crab *Scylla Serrata* (Forsk.) Dalam proceeding of Mud Crab Aquaculture in Australia and Southeast Asia. Allan dan D.Fielder (editor): 57-59
- Aslamyah S, Y.Fujaya. 2011. Stimulasi Molting dan Pertumbuhan kepiting Bakau (*Scylla*. sp) melalui Aplikasi Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Pangan yang Diperkaya ekstrak Bayam. Indonesia Jurnal of Marine Science. 15(3): 170-178
- Aurivillius, C. W. S. 1892. Neue Cirripeden ausdem Atlantischen, Indischen und Stillen Ocean. Kungliga Vetenskaps-Akademiens Forhandlingar. Stockholm, 3: 123-134.
- Austin, B dan Austin, D.A. 1999. Bacterial Fish Pathogens Disease of farmer and Wild fish, 3rd (revised) ed Spriger-praxis, Goldaming.
- Fujaya, Y. Aslamyah, St. Fujaya, L. Alam, Nur. 2012. Budidaya dan Bisnis Kepiting Lunak. Brillian International. Surabaya. 2-16.
- Gannon, A.T. 1990. Distribution Of *Octolasmis Mulleri*, An Ectocommusal Gill Barnacle, On The Blue Crab. Bulletin Of Marine Science, 46(1): 55-61
- Handayani, Leni dan Rozikin, Iftisar. 2019. Identifikasi Ektoparasit Pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Dari Hasil Tangkapan Nelayan Di Wilayah Pertambakan Desa Segitung, Kuala Pembuang II. *Jurnal Widya Cipta Dharma*, 72-76

- Idrus. 2014. Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Hasil Tangkapan Di Pesisir Kenjeran Surabaya. Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.
- Ihwan MZ, Ikhwanuddin A, Ambak MA, Shuhaimi AD, Wahidah W dan Marina H. 2015. Study on the Attachment of *Octolasmis* spp. on Gill of Wild Mud Crabs, Genus *Scylla* from Setiu Wetland, Terengganu, Malaysia. Poultry, Fisheries & Wildlife Sciences, 1-3
- Jeffries, W. B., Voris, H. K., and Yang, C. M. 1982. Diversity and distribution of the pedunculate barnacle *Octolasmis* in the seas adjacent to Singapore. Journal of Crustacean Biology, 2: 562-569
- Jeffries, William, B. Harold K. Voris Phaibul Naiyanetr dan Somsak Panha. 2005. Pedunculate Barnacles of the Symbiotic Genus *Octolasmis* (Cirripedia: Thoracica: Poecilasmatidae) from the Northern Gulf of Thailand The Natural History Journal of Chulalongkorn University 5(1): 9-13,
- Kanna, Iskandar. 2002. Budidaya Kepiting Bakau. Kanisius. Yogyakarta
- Karim, Muhammad Y., Azis, Hasni Y., dan Muslimin. 2016. Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla olivacea* dengan Rasio Jantan-Betina berbeda yang dipelihara pada Kawasan Mangrove. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 1-6.
- Kasry, A. 1996. *Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Bharata, Jakarta. 93 hlm.
- Marjan, R. Studi ektoparasit *Octolasmis*. spp pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Kabupaten Pohuwato. Fakultas

Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas negeri Gorontalo.
Skripsi

- Praptiasih, Indah. 2010. Mengenal Octolasmis, parasit leher angsa pada Crustacea. Info Karikan, edisi ketujuh. Pusat Karantian Ikan.
- Schmidt.G. D. 2008. *Essentials of Parasitology. Fifteenth Edition*. UniversalBook Stall : New Delhi.
- Suherman, S. P. 2013. Identifikasi Morfologi, Molekuler dan Tingkat Serangan Ektoparasit Octolasmis spp padaKepiting Bakau Scylla spp di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis, hlm 1-87.
- Villarreal, H. A., and Hewitt, R. 2003. *Effect of Salinity, Survival and Oxygen Consumption of Juvenil Brown Shrimp, Farfantepenaeus californiensis (Holmes)*. Aqua. Res, 34:187-193.
- Voris, H. K. and Jeffries, W. B. 1997. Size distribution, and significance of capitular plates in *Octolasmis* (Cirripedia: Poecilasmatidae). Journal of Crustacean Biology, 17: 217 – 226.
- Voris, H. K. and Jeffries, W. B. 1997. Size distribution, and significance of capitular plates in *Octolasmis* (Cirripedia: Poecilasmatidae). Journal of Crustacean Biology, 17: 217 – 226.
- Wardhani, C. K., Sarjito, dan Haditomo, A. H. C. 2018. Study Keberadaan Ektoparasit Octolasmis Sp. Pada Kepiting Bakau (Scylla Serrata)Jantan Dan Betina Pada Pertambakan Semarang. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 38-45
- Williams, E. H., and Williams, L. B. 1996. *Parasites Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic*. University Puerto Rico, Mayagues, 382 hlm.

Yusa, Y, Mayuko Takemura, Katsumi Miyazaki, Tetsuya Watanabe, And Shigeyuki Yamato. 2010. Dwarf Males of *Octolasmis warwickii* (Cirripedia: Thoracica): The First Example of Coexistence of Males and Hermaphrodites in the Suborder Lepadomorpha. Bulletin Of Marine Science. 259–265

Riwayat Hidup

Sutianto Pratama Suherman, S.Pi,M.Si lahir di Gorontalo 14 Agustus 1987. Anak pertama dari 2 bersudara. Pendidikan sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan di Universitas Muslim Indonesia sedangkan magister di Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin jurusan Ilmu Perikanan

Penulis saat ini bekerja sebagai dosen pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo sejak tahun 2014. Penulis memiliki ketertarikan terhadap parasit dan penyakit ikan